

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT


INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

REC'D 27 MAR 2006

WIPO

PCT

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts P804203WO/1	WEITERES VORGEHEN siehe Formblatt PCT/PEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/012448	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 04.11.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 19.11.2003
Internationale Patentklassifikation (IPC) oder nationale Klassifikation und IPC INV. F01L3/20		
Anmelder DAIMLERCHRYSLER AG et al		
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 2 Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in elektronischer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>		
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Berichts</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>		
Datum der Einreichung des Antrags 23.07.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 23.03.2006	
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Bevollmächtigter Bediensteter Paquay, J Tel. +31 70 340-3944	



Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
- ☐ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
- ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
 - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
 - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf *(Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt)*:

Beschreibung, Seiten

1-12 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-8 eingegangen am 23.07.2005 mit Schreiben vom 08.06.2005

Zeichnungen, Blätter

1/2, 2/2 in der ursprünglich eingereichten Fassung

☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
- ☐ Beschreibung: Seite
 - ☐ Ansprüche: Nr.
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
- ☐ Beschreibung: Seite
 - ☐ Ansprüche: Nr.
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/012448

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
- | | |
|--------------------------------|--------------------|
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-8 |
| | Nein: Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche 1-8 |
| | Nein: Ansprüche |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-8 |
| | Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

siehe Beiblatt

Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

- 1 Es wird auf das folgende Dokument verwiesen:
D1 : DE 102 04 122 C1 (DAIMLERCHRYSLER AG) 8. Mai 2003 (2003-05-08)

- 2 Das Dokument D1 wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 1 angesehen. Es offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument) ein Leichtbauventil, insbesondere für Brennkraftmaschinen (Spalte 1, Zeile 3 und 4), mit einem Ventilschaft (22, 32) mit einem hohlen Ventilkegel (27, 37) sowie mit einem den Ventilkegelhohlraum auf einer Seite verschließenden Ventilteller (28, 38), wobei im Hohlraum Ventilkegelabstützmittel (26, 36) vorgesehen sind, die sich in einem Abstand vom Ventilteller (28, 38) befinden.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich daher von dem bekannten Dokument D1 dadurch, daß Dokument D1 nicht erwähnt, dass die Ventilkegelabstützmittel an einem am Ventilteller angeformten oder befestigten, die dem Ventilkegel zugewandte Flachseite domartig überragenden Schaftverbindungsglied ausgebildet sind.

Aufgrund dieses Unterschieds ist der Gegenstand des Anspruchs 1 somit neu (Artikel 33 (2) PCT).

Der Fachmann, der das Ventil aus Dokument D1 konstruieren muss, wird nicht ohne weiteres das Ventilkegelabstützmittel am Ventilteller anbringen denn die dazu stark geänderte Konfiguration könnte zum Beispiel mechanisch weniger stabil sein. Auch weiß der Fachmann nicht ohne weiteres, ob die unterschiedlichen Werkstoffen der unterschiedlichen Teile eine solche Geometrieänderung ohne weiteres erlauben. Da der Fachmann also nicht ohne weiteres auf den Gegenstand des ersten Anspruchs

kommt weil er bei einer Änderung der Geometrie des Ventils aus Dokument D1 eine Vielzahl von Aspekten betrachten muss, kann der Gegenstand des ersten Anspruchs als erfinderisch betrachtet werden im Rahmen von Artikel 33(3)PCT.

Die Ansprüche 2 bis 8 sind vom Anspruch 1 abhängig und erfüllen damit ebenfalls die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.

Zu Punkt VII.

Im Widerspruch zu den Erfordernissen der Regel 5.1 a) ii) PCT wird in der Beschreibung weder der in den Dokumenten D1 und D2 offenbarte einschlägige Stand der Technik noch dieses Dokument angegeben.

DaimlerChrysler AG

Dr. Närger

04.06.2005

Neue Patentansprüche

- 5 1. Leichtbauventil (1), insbesondere für Brennkraftmaschi-
nen, mit einem Ventilschaft (3), mit einem hohlen Ventil-
kegel (5) sowie mit einem den Ventilkegelhohlraum auf ei-
ner Seite verschließenden Ventilteller (7), wobei im
Hohlraum Ventilkegelabstützmittel vorgesehen sind, die
10 sich in einem Abstand vom Ventilteller (7) befinden,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Ventilkegelabstützmittel an einem am Ventiltel-
ler (7) angeformten oder befestigten, die dem Ventilkegel
(5) zugewandte Flachseite domartig überragenden Schaft-
15 verbindungsmitglied (17) ausgebildet sind.
2. Leichtbauventil nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Ventilkegelabstützmittel wenigstens eine Ab-
20 stützfläche (21) umfassen, zwischen der und einem Innen-
wandbereich (23) des Ventilkegels (5) zumindest Anlage-
kontakt besteht.
3. Leichtbauventil nach Anspruch 2,
25 gekennzeichnet durch,
dass die Kontur der Abstützfläche (21) komplementär zum
Ventilkegel-Innenwandbereich (23) ausgebildet ist.

4. Leichtbauventil nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Ventilkegelabstützmittel durch eine Verdickung
5 (19) an dem Schaftverbindungsglied (17) gebildet sind.
5. Leichtbauventil nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Ventilkegel (5) tellerfederförmig ausgebildet
10 ist.
6. Leichtbauventil nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Ventilkegel (5) an seinem durchmesserkleineren
15 Ende einen rohrförmigen Ansatz zur Durchführung des Ven-
tilschaftes (3) oder des am Ventilteller ausgebildeten
Schaftverbindungsgliedes (17) aufweist.
7. Leichtbauventil nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
20 dadurch gekennzeichnet,
dass die Ventilkegelabstützmittel einen Zentrier-
und/oder Abstützsitz für den Ventilkegel (5) bilden.
8. Leichtbauventil nach einem der Ansprüche 1 bis 7,
25 dadurch gekennzeichnet,
dass im Ventilteller (7) eine als Zentrier- und/oder Ab-
stützsitz für den Ventilkegel (5) dienende Vertiefung (9)
vorgesehen ist.

30